Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 1700 (2008) (Arabic): CHEMICAL USED FOR TREATMENT OF WATER INTENDED FOR HUMAN CONSUMPTION - LIQUID ALUM

BLANK PAGE

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

ES

م ق م : ٢٠٠٨/١٧٠٠

الكيماويات المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الادمى – الشبة السائلة

جمهورية مصر العربية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

PDFSecure Demo www.pdftron.com

دتاريخ الاعتماد : ٢٧/ ٣/ ٢٠٠٨

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م.ق.م ١٧٠٠ / ٢٠٠٨

مقدمة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٠٠٨/١٧٠٠ الخاصة بالكيماويات المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الادمى – الشبة السائلة متماثلة مع المواصفة الأوروبية ٢٠٠٤/٨٧٨ الخاصة بالكيماويات المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الادمى كبريتات الالومنيوم وتلغى وتحل محل أخر إصدار لها لعام ٢٠٠٥ . وقد تم ترتيبها فى بندين رئيسيين الاشتراطات الاساسية و المعايير الوصفية .

قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم ١/٧/٢ الخاصة بالكيماويات المستخدمة فى معالجة المياه .

www.pdftron.com PDFSecure Demo

الكيماويات المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الادمى – الشبة السائلة

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية بالاشتراطات الواجب توافرها فى الشبة السائلة المستخدمة فى تنقية مياه الشرب التى ينطبق عليها الصيغة الكيميائية $Al_2(SO_4)_3.nH_2O$
وتحضر بالتفاعل الكيميائى بين حمض الكبريتيك مع أحد الخامات الغنية بالألومنيوم مثل الكاولين أو غيره .

٢- المراجع المكملة

٢/ ١ المواصفة القياسية الاوروبية رقم ١٣٠٢طرق فحص واختبار الكيماويات التى أساسها الالومنيوم والمستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الادمى .

٢/ ٢ المواصفة القياسية المصرية رقم ٥٣١١-١ طرق فحص واختبار الكيماويات التى أساسها الالومنيوم المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الأدمى الجزء الاول : تعيين الكادميوم والكروم والنيكل والرصاص .

٢/ ٣ المواصفة القياسية المصرية رقم ٥٣١١-٢ طرق فحص واختبار الكيماويات التى أساسها الالومنيوم المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الأدمى الجزءالثانى : تعيين الزرنيخ و السيلينيوم و الانتيمون .

٢/ ٤ المواصفة القياسية المصرية رقم ٥٣١١-٦ طرق فحص واختبار الكيماويات التى أساسها الالومنيوم المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الأدمى الجزء الثالث : تعيين الزئبق .

٢/ ٥ المواصفة القياسية المصرية رقم ٥٣١١-٤ طرق فحص واختبار الكيماويات التى أساسها الالومنيوم المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الأدمى الجزء الرابع : تعيين الحديد .

٢/ ٦ المواصفة القياسية المصرية رقم ٥٣١١-٥ طرق فحص واختبار الكيماويات التى أساسها الالومنيوم المستخدمة فى معالجة المياه المخصصة للاستهلاك الأدمى الجزء الخامس : تعيين الألومنيوم .

٣- الأشتراطات الأساسية

٣/ ١ الخواص الكيميائية

تكون الخواص الكيميائية للشبة السائلة طبقا لما هو مبين بالجدولين ١ ، ٢

الجدول (١)

الخاصية	القيمة
المواد غير القابلة للذوبان فى الماء	٠,٢٪ حد أقصى
أكسيد الألومنيوم	٨٪ حد أدنى
الحديد	٠,٣٥ ٪ حد أقصى
الأس الهيدروجينى	٣ حد أدنى
النيتروجين محسوبة كنيتروجين	٠,٠١ ٪ حد أقصى

٣/ ٢ العناصر الثقيلة

يبين الجدول ٤ حدود العناصر الثقيلة بالملجرام/كجم ألومنيوم

الجدول (٢)

العنصر	الحدود مليجرام/كجم ألومنيوم (حد أقصى)
الزرنيخ	١٠٠
الكادميوم	١٠٠
الكروم	١٠٠٠
الزئبق	٢٠
النيكل	١٠٠٠
الرصاص	٨٠٠
الانتميون	١٢٠
السلينيوم	١٢٠

٤- المعايير الوصفية

٤/ ١ الوصف

تكون الشبة السائلة المستخدمة فى تنقية مياه الشرب على النحو الآتى :

٤/ ١/ ١ الاسم الكيميائى : كبريتات الألومنيوم

٤/ ١/ ٢ الصيغة العلمية : $Al_2(SO_4)_3$

٤/ ١/ ٣ الصيغة الكيميائية: $Al_2(SO_4)_3.nH_2O$

٤/ ٢ الخواص الطبيعية

٤/ ٢/ ١ المظهر :

المنتج يكون سائل رائق يفى بالاشتراطات الأساسية .

٤/ ٣ الكثافة :

الجدول (٣) يبين الكثافة للأصناف عند 15˚س وهى تعتمد على تركيز المادة الفعالة أو النشطة ومعبرا عنها بالجرامات من الألومنيوم لكل كيلو جرام من محلول كبريتات الألومنيوم (جرام الومنيوم /كيلوجرام من المحلول) ٠

الجدول (٣)

التركيز جرام ألومنيوم / كيلوجرام من المحلول	الكثافة عند 15˚ س جم /مل
٤٠,٨	١,٣١٠
٤١,٦	١,٣١٥
٤٢,٥	١,٣٢٠
٤٣,٣	١,٣٢٥
٤٤,٢	١,٣٣٠
٤٥,٠	١,٣٣٥

٤/ ٤ اللزوجة

الجدول (٤) يبين اللزوجة لمحلول الشبة المحتوى على ٤٢,٤ جرام ألومنيوم لكل كيلو جرام من المحلول .

الجدول (٤)

درجة الحرارة ° س	اللزوجة ملى باسكال / ثانية
صفر	٤٠,٠
١٠	٢٦,٥
٢٠	١٨,٦
٣٠	١٣,٢
٤٠	٨,٨

٥- طرق الفحص والاختبار

٥/ ١ طرق أخذ العينات

٥/ ١/ ١ أخذ العينات من الزجاجات والاسطوانات

٥/ ١/ ١/ ١ عام

٥/ ١/ ١/ ١/ ١ تخلط محتويات الوعاء الذى يسحب منه العينات برج الوعاء بتدويره او برجه من جانب لاخر مع مراعاة عدم اتلاف الوعاء أو خروج السائل منه .

٥/ ١/ ١/ ١/ ٢ اذا كان تصميم الوعاء على سبيل المثال (زجاجة ذات عنق ضيق) فيكون غير عملى ان تستخدم اداة سحب عينات فتؤخذ العينات بالصب بعد خلط المحتويات جيداً أو تتبع الطريقة الموصفة بالبند (٥/١/١/١/٣).

٥/ ١/ ١/ ١/ ٣ يتم فحص سطح السائل اذا كان هناك علامات على أى تلوث سطحى ، تؤخذ عينات من السطح بالطريقة الموصفة بالبند (٥/١/١/٢) أوتتبع الطريقة الموصفة بالبند (٥/١/٢) .

٥/ ١/ ١/ ٢ أخذ عينات السطح

تؤخذ عينات باستخدام أداة مناسبة حيث تخفض الأداة تحت مستوى سطح السائل مباشرة ثم تسحب الأداة قبل ان تملء تماماً ويسمح لاى سائل ملتصق بالاداة ان يصفى وعند الضرورة تكرر هذه العملية عدة مرات مع باقى الاوعية حتى يمكن الحصول على كمية عينات كافية لاجراء جميع الاختبارات .

٥/ ١/ ١/ ٣ أخذ العينات من القاع

تؤخذ العينات باستخدام أنبوبة أخذ عينات مفتوحة أو أنبوبة اخذ عينات ذات صمام سفلى على أن تكون مناسبة لحجم الوعاء ولزوجة السائل .

عند استخدام انبوبة أخذ عينات مفتوحة يتم غلقها من أعلى ويتم خفض نهايتها السفلية الى قاع الوعاء ، وتفتح الانبوبة وتحرك بحيث يعترض قاع الأنبوبة قاع الوعاء قبل ملء الأنبوبة . ثم تغلق الانبوبة وتسحب من الوعاء ويسمح لأى سائل ملتصق بخارج الانبوبة ان يصفى .

عند استخدام انبوبة أخذ عينات ذات صمام سفلى يغلق الصمام قبل خفض الأنبوبة فى الوعاء ثم تتبع نفس الخطوات التى يجب اتباعها عند استخدام أنبوبة سحب عينات مفتوحة .

٥/ ١/ ٢ أخذ العينات من الحاويات

من كل نقطة تؤخذ العينات كما يلى :

- من سطح السائل باستخدام أداة مناسبة بالطريقة الموصفة بالبند (٢/١/١/١/٥) .
- من قاع الحاوية يتم استخدام أنبوبة سحب عينات كما موصف بالبند (٣/١/١/٥) او باستخدام جهاز موصف لسحب عينات من القاع .
- من مكان أو اكثر يعتمد على العمق بين القاع والسطح تستخدم علبة صفيح موزونة .

٥/ ٢ طريقة تعيين الرقم الهيدروجينى

يخفف ٢جم من العينة فى حوالى ٥ مل من الماء المقطر ينقل المحلول إلى دورق قياسى سعه ١٠٠ مل ويكمل بالماء إلى العلامة ٠ يعين الرقم الهيدروجينى للمحلول بواسطة جهاز تعيين الرقم الهيدروجينى.

٥/ ٣ المواد غير القابلة للذوبان فى الماء

يجرى الاختبار طبقا للمواصفة القياسية الاوروبية رقم ١٣٠٢

٥/ ٤ أكسيد الالومنيوم

يجرى الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٣-٥٣١١

٥/ ٥ الحديد

يجرى الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٤-٥٣١١

٥/ ٦ الكادميوم والكروم والنيكل والرصاص

يجرى الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ١-٥٣١١

٥/ ٧ الزرنيخ و السيلينيوم و الانتيمون

يجرى الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٢-٥٣١١

٥/ ٨ الزئبق

يجرى الاختبار طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٣-٥٣١١

٦- البيانات – النقل – التخزين

٦/ ١ العلامات وبطاقات البيانات
تتضمن البيانات ما يلى :

٦/ ١/ ١ اسم المنتج وعلامته التجارية

٦/ ١/ ٢ الوزن الصافى

٦/ ١/ ٣ تاريخ الإنتاج

٦/ ١/ ٤ رقم هذه المواصفة القياسية

٦/ ١/ ٥ بلد المنشأ

٦/ ٢ النقل
تعبأ الشبة السائلة فى صهاريج مصنعة من مواد مقاومة للتآكل لا تتأثر بالشبة ولا تؤثر فيها ٠

٦/ ٣ التخزين
- تخزن الشبة السائلة لمدة طويلة بشرط تجنب الاتصال بالكلوريت والهيبوكلوريت والكبريتيت ٠
- المنتج يتفاعل بشدة مع سطوح بعض المعادن (على سبيل المثال : المعادن المجلفنة و الالومنيوم والنحاس والزنك وسبائك هذه المعادن) ٠

٧- المراجع

المواصفات القياسية الأوروبية ٨٧٨ لسنه ٢٠٠٤

EN 878/2004
Chemicals used for treatment of water intended for human consumption - Aluminium sulfate

الجهات التى اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ /٧ / ١) والخاصة بالكيماويات المستخدمة فى معالجة المياه والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة .
- المعامل المركزية لوزارة الصحة ٠
- اللجنة العليا للمياه .
- مصلحة الكيمياء .
- الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى .
- شركة قها للصناعات الكيماوية ٠
- المركز القومى للبحوث .
- الشركة القابضة للصناعات الكيماوية ٠
- الهيئة العامة لمرفق مياه القاهرة الكبرى ٠
- شركة النصر للكيماويات الوسيطة .
- وزارة الصحة – الادارة العامة لشئون البيئة ٠
- شركة الومنيوم كيميكال ٠
- شركة الشبة المصرية ٠
- الشركة المتحدة للكيماويات ٠
- معهد بحوث البترول .
- مصنع صقر للصناعات المتطورة .

﴿ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ﴾

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية للمستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 1700/ 2008

CHEMICAL USED FOR TREATMENT OF WATER INTENDED FOR HUMAN CONSUMPTION - LIQUID ALUM

ICS :71.100.10

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality